

1/7/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009748343 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1994-028194/ 199404

**Spreading and spacing instrument for surgery on vertebrae - has series of tubular shafts, each attached to implant screwed into vertebra, for positioning flexible plastics sheet spreading muscle tissue**

Patent Assignee: GRAF H (GRAF-I)

Inventor: GRAF H

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2692468	A1	19931224	FR 927840	A	19920619	199404 B

Priority Applications (No Type Date): FR 927840 A 19920619

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2692468	A1		7 A61B-017/02	

Abstract (Basic): FR 2692468 A

A series of tubular metal shafts (4) secured to threaded implant members (5) which are screwed into individual vertebrae. The shafts retain a flexible plastics sheet (6) in position to hold a selected muscle clear of the operating area of the vertebrae.

The free end (4a) of each of the shafts has a projection of a cross-section allowing it to engage and support a lamp (7) or other item of ancillary equipment. The lower end (4a) of each shaft is hexagonal in cross section, for engagement with the threaded implant, which forms a location for an intervertebral prosthesis.

USE/ADVANTAGE - Retains adjoining muscle tissue clear of operating site, reducing risk of damage and simplifying operating procedure.

Dwg.2/2

Derwent Class: P31

International Patent Class (Main): A61B-017/02

International Patent Class (Additional): A61B-017/56

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 692 468

②① N° d'enregistrement national : 92 07840

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : A 61 B 17/02, 17/56

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 19.06.92.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : GRAF Henry — FR.

⑦② Inventeur(s) : GRAF Henry.

④③ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 24.12.93 Bulletin 93/51.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

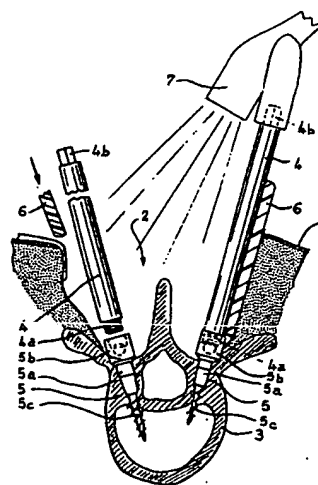
⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Monnier.

⑤④ Ecarteur opératoire pour les interventions chirurgicales sur la colonne vertébrale.

⑤⑦ Il comprend une pluralité de tiges métalliques (4) à  
profil cylindrique qui viennent se fixer sur les vis (5) préala-  
blement vissées dans les vertèbres (3) afin de retenir une  
plaque souple (6) réalisée en matière plastique qui est pla-  
cée entre le muscle à écarter et lesdites tiges métalliques.



FR 2 692 468 - A1



La présente invention a trait à un écarteur opératoire permettant des interventions sur la colonne vertébrale d'un patient sans risque de détériorer ou d'endommager les muscles avoisinants.

5 L'écarteur suivant l'invention est conçu pour être monté sur des implants vissés préalablement dans la colonne vertébrale.

L'écarteur opératoire suivant l'invention comprend des tiges métalliques cylindriques qui viennent se fixer sur des vis préalablement vissées dans les vertèbres, afin de retenir une plaque souple réalisée en matière plastique qui est placée entre le muscle à écarter et les  
10 tiges métalliques, tandis que l'extrémité libre des tiges présente un profil hexagonal pour l'accrochage d'une lampe à lumière froide.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

15 Fig. 1 est une vue en perspective illustrant une plaie opératoire maintenue au moyen de l'écarteur suivant la présente invention.

Fig. 2 est une coupe suivant II-II (fig. 1) montrant les différents éléments composant un écarteur opératoire suivant l'invention.

20 On a représenté en fig. 1 et 2 le dos 1 d'un patient sur lequel est pratiqué une plaie opératoire 2 permettant d'intervenir sur certaines des vertèbres 3 du rachis.

Tout d'abord, le patient a subi une première opération qui a permis la mise en place d'implants extra-vertébraux vissés, non représentés, de manière à remplacer ou à soulager le disque défectueux compris entre  
25 deux vertèbres 3. Il arrive parfois que le chirurgien doive intervenir une nouvelle fois sur ces implants extra-vertébraux. Pour cela, ce dernier a besoin d'écarteurs adaptés à la morphologie des muscles avoisinants pour leur éviter tout traumatisme.

30 Ainsi, l'écarteur suivant l'invention se constitue d'une pluralité de tiges métalliques 4 à profil cylindrique qui comportent chacune à l'une de ses extrémités libres un filetage 4a, tandis que l'extrémité opposée présente un profil hexagonal 4b.

Les implants extra-vertébraux connus en soi sont retenus entre  
35 chaque vertèbre 3 au moyen de vis 5 qui viennent se visser dans le pédicule de la vertèbre ou dans tout autre endroit de celle-ci. La vis 5 se prolonge généralement par un corps cylindrique 5a qui se termine par une tête 5b de forme cylindrique creusée d'un trou taraudé 5c et d'une encoche latérale pour la mise en place de la tête de l'implant.

En outre, la tête cylindrique 5b est fermée par un embout fileté non représenté qui vient se visser à l'intérieur de celle-ci.

5 L'écarteur suivant l'invention comprend une plaque souple 6 réalisée en une matière plastique bio-compatible ou analogue qui permet de retenir de chaque côté de la plaie opératoire 2 les muscles avoisinants en prenant appui contre les tiges métalliques 4, comme on le verra mieux plus loin.

La plaque 6 est prévue d'une hauteur au moins égale à celle de la plaie 2 de manière à retenir parfaitement les muscles.

10 Ainsi, le chirurgien doit procéder de la manière suivante pour la mise en place de l'écarteur dans la plaie opératoire 2 :

- il dévisse les embouts filetés de chaque vis 5 pour libérer l'accès au trou taraudé 5c de celle-ci ;

15 - il visse chaque tige métallique 4 au moyen du filetage 4a à l'intérieur de la tête cylindrique 5b en vue de les immobiliser dans le prolongement des vis 5 prévues solidaires de chaque vertèbre 3 ;

- il place entre les tiges métalliques 4 et les muscles la plaque souple 6 qui vient prendre appui contre les tiges sous l'effort des muscles, en vue de protéger ces derniers pendant l'opération.

20 L'écarteur opératoire suivant la présente invention comprend en outre une lampe à lumière froide 7 qui vient s'accrocher sur l'extrémité hexagonale 4b d'une des tiges 4. Cette lumière froide permet au chirurgien d'éclairer correctement la plaie opératoire 2 sans risquer de détérioration.

25 Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

30

35

REVENDICATIONS

1. Ecarteur opératoire destiné aux interventions chirurgicales sur la colonne vertébrale d'un patient, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de tiges métalliques cylindriques (4) qui viennent se fixer  
5 sur des vis (5) préalablement vissées dans les vertèbres afin de retenir une plaque souple (6) réalisée en matière plastique qui est placée entre le muscle à écarter et lesdites tiges métalliques.

2. Ecarteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité libre des tiges (4) présente une forme (4b) telle qu'elle  
10 permet l'accrochage d'une lampe (7) à lumière froide.

3. Ecarteur suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le profil des extrémités (4a) libres des tiges (4) présente en section un profil hexagonal.

4. Ecarteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les  
15 vis (5) sur lesquelles les tiges (4) sont fixées constituent des implants pour la mise en place d'une prothèse intervertébrale.

5. Ecarteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque souple (6) est d'une hauteur équivalente à celle de la plaie opératoire (2).

20

25

1/2

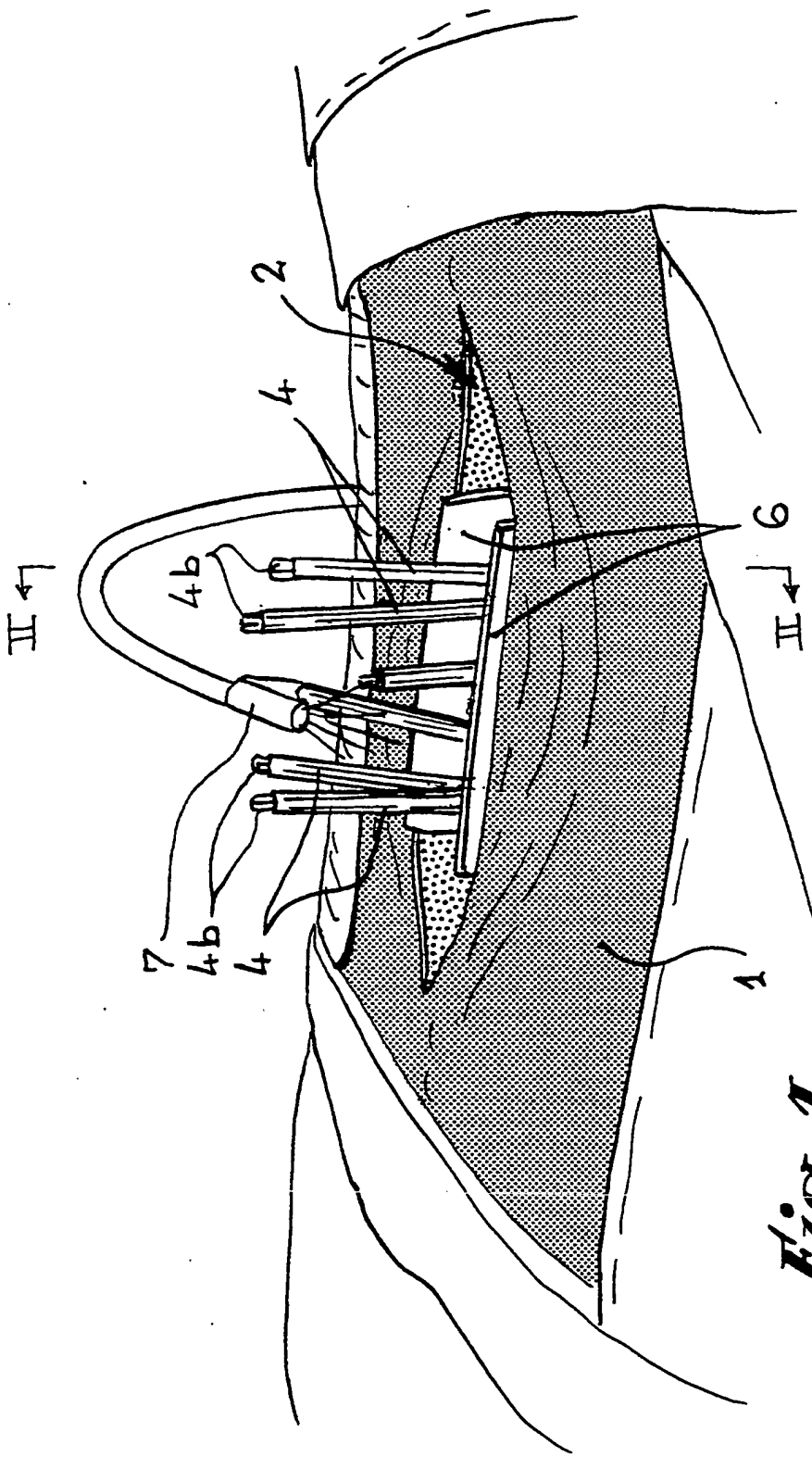
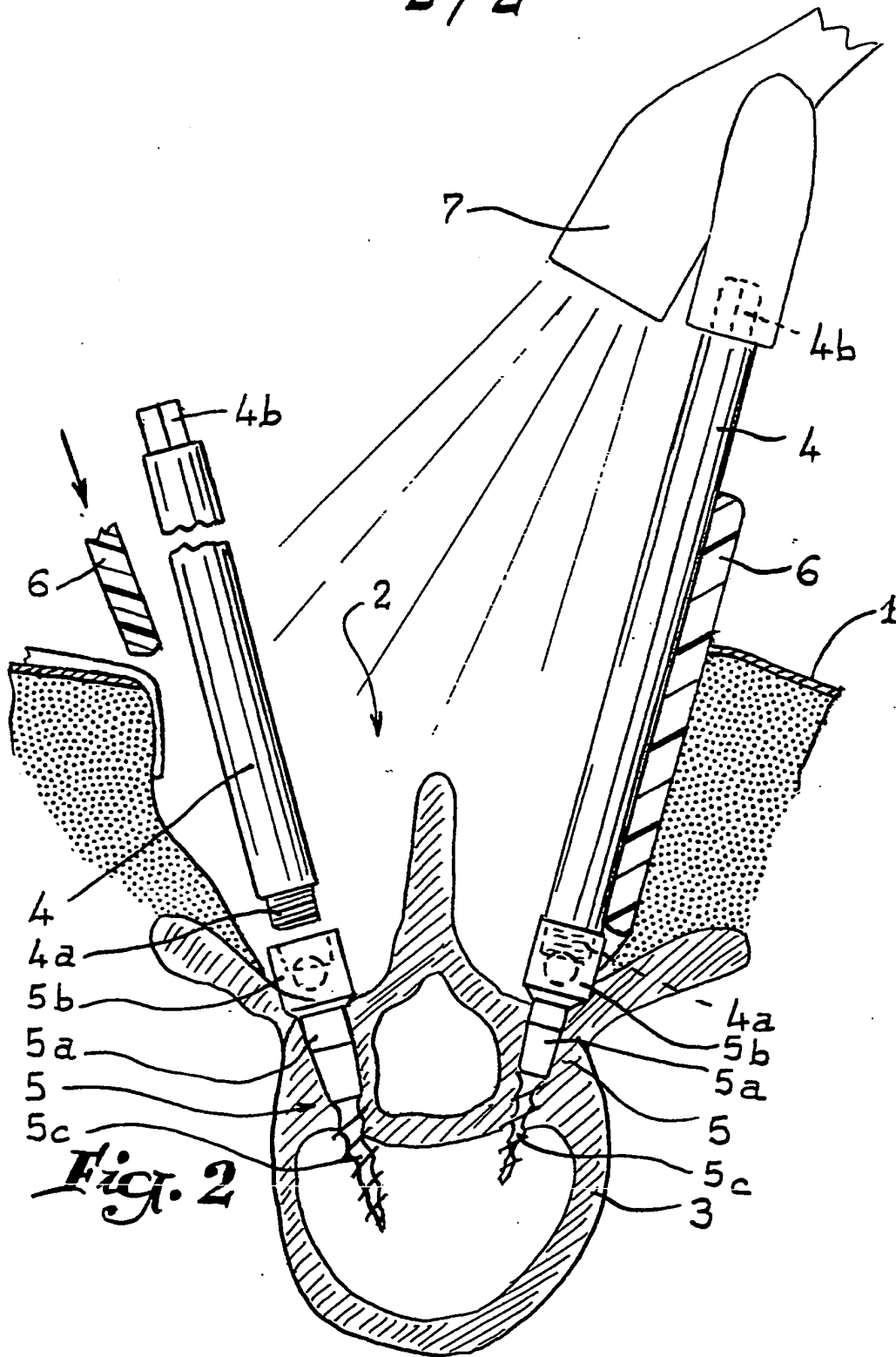


Fig. 1

2/2



2692468

N° d'enregistrement  
national

**INSTITUT NATIONAL**  
**de la**  
**PROPRIETE INDUSTRIELLE**

## RAPPORT DE RECHERCHE

**établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche**

FR 9207840  
FA 472793

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP-A-0 381 588 (BREARD) * colonne 5, alinéa 3; figures 4A,5 * ---	1
A	US-A-5 027 793 (ENGELHARDT) * colonne 4, alinéa 2 -alinéa 3 * * figures 1,2,6 * ---	1
A	GB-A-2 071 502 (NRDC) * abrégé * ---	1
A	US-A-3 364 919 (HUNNICUTT) * abrégé; figures 1,3 * ---	1
A	US-A-4 817 587 (JANESE) ---	
A	DE-U-8 607 483 (EFFNER & SPREINE) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A61B
Date d'achèvement de la recherche 26 FEVRIER 1993		Examinateur BARTON S.

**CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES**

X : particulièrement pertinent à lui seul  
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  
O : divulgation non-écrite  
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention  
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  
D : cité dans la demande  
L : cité pour d'autres raisons

-----  
& : membre de la même famille, document correspondant